

Uji Organoleptik Yoghurt yang Ditambahkan Ekstrak Mangga (*Mangifera indica* L.)

Puji Febrianti, Azizah Mutmainah, Feby Yeriska, Linda Advinda

Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat

Email: pujifbrnt402@gmail.com

ABSTRAK

Susu adalah bahan pangan yang dikenal kaya akan zat gizi seperti protein, fosfor, vitamin D, vitamin C dan besi yang diperlukan oleh tubuh manusia. Seiring dengan perkembangan teknologi, susu mengalami diversifikasi menjadi produk olahan susu misalnya mentega, es krim, yoghurt, dan produk olahan makanan lainnya. Pengolahan susu untuk meningkatkan flavour dan memperpanjang masa simpan pada kondisi tertentu sesuai dengan proses yang ditentukan seperti pembuatan yoghurt. Yoghurt merupakan salah satu produk hasil dari fermentasi susu dengan penambahan kultur bakteri asam laktat yaitu *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui organoleptik yoghurt yang ditambahkan ekstrak mangga. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober – November 2022 di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Biologi FMIPA UNP. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Pembuatan yoghurt mangga dimulai dengan tahap pembuatan Ekstrak mangga, pembuatan yoghurt dan uji organoleptik. Pada pembuatan yoghurt ini dilakukan uji organoleptik untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap penambahan ekstrak buah mangga. Hasil uji organoleptik dengan skala 1 (paling tidak suka) - 5 (sangat suka) menunjukkan bahwa nilai tertinggi masing-masing indikator meliputi warna skala 4 (73,33%), rasa skala 4 (66,67%), aroma skala 5 (60%), dan tekstur skala 5 (46,67%).

Kata kunci : Yoghurt, Ekstrak Mangga, Uji Organoleptik

PENDAHULUAN

Susu adalah bahan pangan yang dikenal kaya akan zat gizi seperti protein, fosfor, vitamin D, vitamin C dan besi yang diperlukan oleh tubuh manusia. Konsumsi susu pada saat remaja terutama dimaksudkan untuk memperkuat tulang sehingga tulang lebih padat, tidak rapuh dan tidak mudah terkena risiko osteoporosis pada saat usia lanjut. seperti protein, fosfor, vitamin D, vitamin C dan besi (Sutedjo & Nisa, 2015). Seiring dengan perkembangan teknologi, susu mengalami diversifikasi menjadi produk olahan susu yang dapat dikombinasikan dengan pangan lain untuk kebutuhan konsumsi misalnya mentega, es krim, yoghurt, dan produk olahan makanan lainnya (Damop, 2018). Pengolahan susu umumnya mempunyai peranan untuk meningkatkan flavour dan memperpanjang masa simpan pada kondisi tertentu sesuai dengan proses yang ditentukan seperti pembuatan yoghurt salah satunya (Sutedjo & Nisa, 2015).

Yoghurt merupakan salah satu produk hasil dari fermentasi susu dengan penambahan kultur bakteri asam laktat yaitu *Streptococcus thermophilus* dan

Lactobacillus bulgaricus (Suliasih dkk, 2022). Yoghurt dikonsumsi karena kesegaran, aroma dan teksturnya yang khas. Cita rasa yang khas pada yoghurt timbul karena adanya proses fermentasi. Yoghurt juga merupakan produk yang lebih mudah dicerna dalam saluran pencernaan dibandingkan susu murni atau whole milk (Wulandari & Putranto, 2010). Yoghurt dibedakan menjadi plain yoghurt dan fruit yoghurt. Fruit yoghurt adalah yoghurt yang dalam proses pembuatannya dilakukan penambahan sari buah, daging buah, atau bagian buah lainnya sebagai penambah cita rasa, warna dan aroma sehingga meningkatkan sifat organoleptik yoghurt (Teguh et al., 2015). Salah satu bahan yang dapat ditambahkan adalah sari buah mangga (*Mangifera indica* L.).

Buah mangga adalah buah khas daerah tropis. Mangga (*Mangifera indica* L.) mengandung vitamin A,B,C, karoten, niacin, riboflavin. Mangga juga mengandung senyawa bioflavonoid yang tinggi dapat berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mencegah kanker. Mangga mengandung asam galat yang baik bagi saluran pencernaan. Selain itu buah mangga juga dijadikan sebagai obat asma, bronchitis, sesak nafas dan influenza (Wulandari & Putranto, 2010). Mangga memiliki potensi untuk dijadikan bahan pembuatan yoghurt karena kandungan karbohidrat dan gula pereduksi yang tinggi dan baik bagi pertumbuhan BAL (Jumari dkk, 2016).

METODE PENELITIAN

Jenis percobaan yang dilakukan adalah penelitian eksperimen. Percobaan dilaksanakan dari bulan Oktober – November 2022 di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Biologi FMIPA UNP. Alat yang digunakan pada percobaan adalah timbangan digital, blender, autoklaf, gelas beker, kompor, panci, sendok pengaduk, botol kaca, sendok makan, gelas arloji, dan saringan. Bahan yang diperlukan susu UHT, buah mangga, plain yoghurt biokul, plastic wrap, aluminium foil, kertas payung, karet, kertas label, alat tulis, tisu, sabun cuci, dan alcohol.

Prosedur Percobaan

Pembuatan Ekstrak Buah Mangga (*Mangifera indica* L.)

Proses pembuatan ekstrak buah yaitu menimbang buah 100 g. Kemudian dihaluskan dengan blender. Setelah halus, ekstrak buah mangga disaring dengan menggunakan saringan dan dimasukkan ke dalam wadah.

Sterilisasi Alat

Alat-alat seperti blender, gelas beker, panci, sendok pengaduk, botol kaca, sendok makan, gelas arloji, dan saringan dicuci bersih menggunakan sabun. Botol kaca direbus dengan air secukupnya menggunakan sabun sedikit hingga mendidih, sedangkan untuk alat seperti blender, gelas beker, panci, sendok pengaduk, sendok makan dan saringan dibiarkan hingga kering. Setelah mendidih, botol kaca diangkat dan dibiarkan hingga kering, setelah kering, semprot bagian luar botol dengan alcohol, diamkan

hingga kering. Botol kaca dibungkus dengan kertas payung dan dikareti, kemudian masukkan ke dalam plastic 2 kg, dan masukkan ke dalam autoklaf. Sterilisasi dilakukan dalam autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit. Alat-alat seperti gelas beker, sendok pengaduk, sendok makan cukup disterilisasi menggunakan alkohol yang disemprotkan sesaat sebelum dipakai.

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan Yoghurt dengan Penambahan Ekstrak

Susu UHT disiapkan sebanyak 100 ml, susu dipanaskan hingga mencapai suhu 80°C sambil diaduk (pasteurisasi). Kemudian susu yang sudah di pasteurisasi, didiamkan sampai suhu turun hingga 43°C, lalu susu dituang ke dalam wadah fermentasi berupa botol kaca. Plain yoghurt ditambahkan sebanyak 5 gram, kemudian masukkan ekstrak buah mangga ke dalam masing-masing botol kaca dan diaduk menggunakan batang pengaduk. Botol selai ditutup menggunakan plastic *wrap*, kemudian dilapisi dengan alumunium foil dan dikareti, botol kaca diberi label. Kemudian botol kaca diletakkan susai tata latak yang sudah ditentukan, inkubasi dilakukan selama 24 jam. Setelah itu dilakukan pasteurisasi untuk menghentikan aktivitas bakteri, setelah pasteurisasi dilakukan uji organoleptik.

Uji Organoleptik

Uji Warna

Uji warna dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Sampel diambil secukupnya, kemudian diletakkan di atas gelas arloji yang bersih dan kering
2. Dilihat beberapa saat, kemudian memberi skor terhadap warna dari masing-masing perlakuan
3. Dilakukan oleh 15 orang panelis

Uji Aroma

Uji aroma dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Sampel diambil sebanyak 1 sendok makan dan diletakkan di atas gelas arloji yang bersih dan kering
2. Dicum contoh uji pada jarak kira-kira ½ cm dari hidung untuk mengetahui baunya
3. Dilakukan oleh 15 orang panelis

Uji Rasa

Uji rasa dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Sampel diambil kira-kira 1 sendok dan rasakan dengan lidah
2. Dilakukan oleh 15 orang panelis

Uji Tekstur

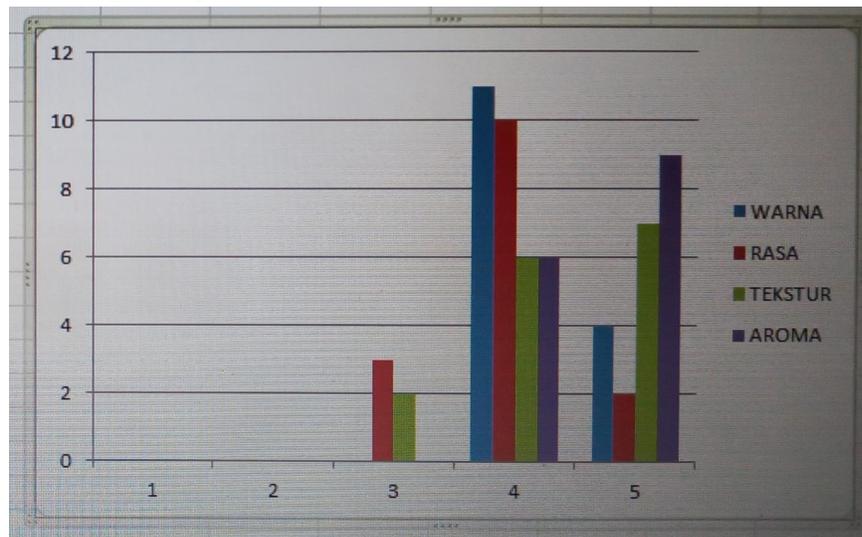
Uji tekstur dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Sampel diambil kira-kira 1 sendok dan dirasakan dengan mulut
2. Dilakukan oleh 15 orang panelis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari 15 orang yang merupakan panelis untuk uji organoleptik yoghurt yang ditambahkan ekstrak mangga, didapatkan hasil sebagai berikut.

Gambar 1. Grafik Kesukaan Panelis terhadap Beberapa Parameter Uji Organoleptik



Kesukaan seseorang terhadap suatu produk dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain yaitu warna, rasa, dan penampilan yang menarik, bernilai gizi tinggi, dan menguntungkan bagi tubuh konsumen. Kebanyakan orang lebih menyukai yoghurt yang memiliki rasa yang tidak terlalu asam dan masih berasa manis. Oleh karena itu, keasaman yoghurt juga berpengaruh terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap yoghurt (Harjiyanti, 2013). Pada penelitian ini ditambahkan ekstrak jus mangga ke dalam yoghurt dengan dilakukan uji organoleptik terhadap indikator rasa, warna, tekstur dan aroma.

Warna

Dari segi warna, hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa para panelis paling banyak memberikan nilai pada skala 4 dengan persentase 73,33%. Para panelis mengungkapkan bahwa warna yoghurt ekstrak mangga ini menarik dengan warna cream kekuningan, meskipun beberapa lainnya menganggap bahwa warna dari yoghurt kurang mencerminkan rasa mangga di dalamnya. Menurut Renna Rofifah Sabrina et al (2021), warna adalah faktor pertama yang mudah untuk diamati dalam mutu bahan pangan. Penilaian kualitas sensori pada produk pangan dapat dilihat dari bentuk, ukuran, warna,

kejernihan, dan sifat permukaan seperti kasar-halus, mengkilap, suram, homogeny-heterogen, dan bentuk lainnya.

Aroma

Hasil uji organoleptik aroma menunjukkan bahwa para panelis memberikan nilai tertinggi pada skala 5 dengan persentase 60%. Para panelis mengungkapkan bahwa aroma yoghurt ekstrak mangga ini memiliki aroma yang khas seperti aroma yoghurt pada umumnya, aromanya enak dan menggugah selera, serta aroma mangganya cukup terasa. Namun, beberapa panelis merasa aroma mangga kurang terasa.

Rasa

Pada uji organoleptik rasa, panelis mengungkapkan bahwa rasa yoghurt ekstrak mangga asam seperti yoghurt pada umumnya dengan rasa mangga di dalamnya. Namun, beberapa panelis merasa bahwa yoghurt kurang manis karena dalam pembuatannya kami tidak menambahkan sedikitpun pemanis buatan seperti gula dengan harapan yoghurt ini dapat dikonsumsi oleh semua kalangan termasuk orang dengan riwayat penyakit diabetes dan orang yang sedang dalam masa diet. Nilai skala tertinggi kesukaan panelis terhadap yoghurt mangga adalah skala 4 dengan persentase mencapai 66,67%. Maya Ayuni et al (2021) mengatakan bahwa rasa merupakan rangsangan yang diterima oleh indera pengecap (lidah) yang selanjutnya ditangkap oleh otak menjadi suatu sensasi, yang kemudian akan memberikan respon tertentu terhadap rangsangan yang diberikan tersebut. Persyaratan pertama agar senyawa menghasilkan rasa adalah senyawa itu harus larut dalam air.

Tekstur

Pada penelitian ini, hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa nilai skala tertinggi kesukaan panelis terhadap tekstur yoghurt mangga adalah skala 5 dengan persentase 46,67%. Menurut panelis, tekstur dari yoghurt mangga ini sangat lembut, creamy dan cukup kental. Beberapa lainnya lebih menyukai tekstur yang cukup cair dan memiliki bulir mangga di dalamnya. Tekstur yoghurt ini lebih encer karena dipengaruhi oleh banyak sedikitnya bahan cair yang dimasukkan dalam pembuatan yoghurt seperti sari buah mangga yang cair. Menurut Manab (2008), tekstur yoghurt terbentuk karena kasein dalam susu terkoagulasi membentuk struktur seperti gel yang disebabkan oleh aktivitas bakteri. Pada proses pembentukan gel diikuti dengan perubahan tekstur dan pada tahap ini juga terbentuk flavor. Tekstur yoghurt dipengaruhi oleh banyak sedikitnya bahan yg ditambahkan dalam pembuatan yoghurt. Semakin cair tekstur ekstrak bahan yang ditambahkan dalam pembuatan yoghurt, maka tekstur yoghurt yang terbentuk akan semakin encer.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa pembuatan yoghurt dengan penambahan ekstrak buah mangga, uji organoleptiknya dari segi warna nilai tertinggi yang diberikan panelis pada skala 4 dengan persentase 73,33%, dari segi aroma nilai tertinggi yang diberikan panelis pada skala 5 dengan persentase 60%, dari segi rasa nilai tertinggi yang diberikan panelis pada skala 4 dengan persentase 66,67%, dan dari segi tekstur nilai tertinggi yang diberikan panelis pada skala 5 dengan persentase 46,67%.

REFERENSI

- Harjiyanti, M. D., Yoyok Budi Pramono, and S. Mulyani. 2013. Total asam, viskositas, dan kesukaan pada yoghurt drink dengan sari buah mangga (*Mangifera indica*) sebagai perisa alami." *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 2.2: 104-107.
- Jumari, dkk. (2016). *Characteristics Of Addition Sucrose In Yogurt Mango (Mangifera Indica L .) As Design Student Worksheet (Lks) Biology Sma Efektivitas Penambahan Sukrosa Terhadap Karakteristik Yoghurt Mangga (Mangifera Indica L .) Sebagai Rancangan Lembar Kerja Siswa*. 1–10.
- Manab, A.. 2008. Kajian Sifat Fisik Yoghurt Selama Penyimpanan Pada Suhu 4oC. Universitas Brawijaya.
- Maya Ayuni, Sri Rahmadani Fitri, Dwi Hilda Putri, Resti Fevria, Linda Advinda. 2021. Pembuatan Yoghurt Menggunakan Yakult Sebagai Starter. *Prosiding SEMNAS BIO 2021 Universitas Negeri Padang* Volume 01 2021, hal 756-763. DOI: <https://doi.org/10.24036/prosemnasbio/vol1/11>.
- Renna Rofifah Sabrina, Annisa Quratu Aini, Azizah Rahmalia Juwita, Reza Febrina, Berlian Anggraini, Andiani Firdaus, Resti Fevria, Afifatul Achyar. 2021. Perbandingan Pemberian Batang Cabai Pada Olahan Yogurt Dari Air Kelapa Dengan Bakteri Starter *Streptococcus Thermophilus* Dan *Lactobacillus Bulgaricus*. *Prosiding SEMNAS BIO 2021 Universitas Negeri Padang* ISBN : 2809-8447.
- Suliasih, dkk. (2022). *Penambahan Jus Buah Mangga (Mangifera Indica) Terhadap Peningkatan Kualitas Yogurt Drink*. 2(2), 322–332.
- Sutedjo, K., & Nisa, F. C. (2015). Konsentrasi Sari Belimbing (*Averrhoa Carambola L*) Dan Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Fisiko-Kimia dan Mikrobiologi Yoghurt Star Fruit (*Averrhoa carambola L*) Concentrate and Fermentation Period in Physic-Chemical Microbiology Properties of Yogh. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(2), 582–593.
- Teguh, R., Nugerahani, I., & Kusumawati, N. (2015). Pembuatan Yoghurt Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus L.*): Proporsi Sari Buah Dan Susu Uht Terhadap Viabilitas Bakteri Dan Keasaman Yoghurt. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 14(2), 89–94.

Wulandari, E., & Putranto, W. S. (2010). Karakteristik Stirred Yoghurt Mangga (*Mangifera indica*) dan Apel (*Malus domestica*) Selama Penyimpanan. *Jurnal Ilmu Ternak*, 10(1), 14–16.

Yohanes Damop. (2018). *Pengaruh Variasi Volume Perisa Mangga Terhadap Hasil Uji Organoleptik Yoghurt Daun Kelor (Moringa oleifera)*.